

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu bagian terpenting dalam kehidupan manusia. Dengan pendidikan manusia mendapatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan. Pendidikan seseorang dimulai sejak lahir hingga ia meninggal dunia. Peningkatan dalam hal pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, perlu adanya upaya dari berbagai pihak untuk mencapai keberhasilan pendidikan.

Keberhasilan pendidikan dapat diukur dari keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar salah satunya pada pembelajaran matematika. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar. Kurangnya pemahaman dan penguasaan materi membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan soal. Oleh karena itu, adanya kesulitan-kesulitan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari letak kesulitan yang dihadapi siswa kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Menurut Fakhrul Jamal (2014: 20), kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah kesulitan konsep, ada 3 hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya adalah persepsi (perhitungan matematika), intervensi dan ekstafolasi pelaksanaan proses belajar mengajar.

Kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia (dyscalculia). Istilah diskalkulia memiliki konotasi medis, yang memandang adanya keterkaitan dengan gangguan sistem saraf pusat. Menurut Lerner dalam Mulyono Abdurrahman (2010 : 259), ada beberapa karakteristik anak kesulitan belajar matematika, yaitu: gangguan hubungan keruangan, abnormalisasi persepsi visual, asosiasi visual-motor, perseverasi, kesulitan mengenal dan memahami simbol, gangguan penghayatan tubuh, kesulitan dalam bahasa dan membaca, sekor PIQ jauh lebih rendah dari pada sekor VIQ.

Kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal matematika, salah satunya terjadi pada materi geometri. Geometri merupakan cabang matematika yang menempati posisi khusus dalam pembelajaran matematika di sekolah. Pentingnya konsep yang termuat di dalamnya menempatkan materi geometri dalam proporsi yang relatif banyak dalam kurikulum. Pada tingkatan Sekolah Menengah Pertama, sekitar 42% materi yang diajarkan berupa materi geometri. Untuk kelas VIII, ada tiga dari lima standar kompetensi yang berisikan materi geometri. Adapun materi geometri SMP yang harus dikuasai siswa sesuai standar isi yang memuat kompetensi dasar meliputi: hubungan antar garis, sudut (melukis sudut dan membagi sudut), segitiga (termasuk melukis segitiga) dan segiempat, teorema Pythagoras, lingkaran (garis singgung sekutu, lingkaran luar dan lingkaran dalam segitiga, dan melukisnya), kubus, balok, prisma, limas, dan jaring-jaringnya, kesebangunan, kongruensi, tabung kerucut, bola serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Menurut Bobango (dalam Oktorizal, Sri dan Suherman, 2012 : 60) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran geometri adalah agar siswa, (1) memperoleh rasa percaya diri pada kemampuan matematikanya, (2) menjadi pemecah masalah yang baik, (3) dapat berkomunikasi secara sistematis, dan (4) dapat bernalar sistematis. Dan Oktorizal, Sri dan Suherman (2012 : 60) memberikan pendapat bahwa inti dari tujuan pembelajaran geometri adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dengan memanfaatkan pemikiran logis dan matematis.

Menurut hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs. Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo, pada ulangan tengah semester genap (UTS) nilai dari 34 siswa semuanya belum mencapai KKM. Sehingga peneliti ingin menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan materi geometri khususnya pada pokok bahasan garis singgung lingkaran. Pada pokok bahasan garis singgung lingkaran, siswa diajarkan bagaimana menghitung panjang garis singgung serta melukis garis singgung persekutuan dalam dan luar. Pembelajaran pada materi ini lebih banyak ditekankan kepada fakta-

fakta yang dipelajari secara parsial dan perhitungan yang mendasari langkah, sehingga tidak mengherankan apabila siswa kurang memahami materi tentang garis singgung lingkaran.

Sering kali siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari garis singgung lingkaran meskipun materi tersebut sudah diajarkan oleh guru. Saat melukispun mereka hanya menghafal bentuk garis singgung persekutuan luar atau dalam karena mereka tidak memahami setiap tahapan membuat garis singgung persekutuan dalam atau luar. Mereka mungkin mudah menghafal rumusnya tetapi mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus tersebut. Terlebih lagi siswa kurang memahami maksud dari soal garis singgung lingkaran. Tidak dapat menafsirkan dan tidak menulis apa yang diketahui dan ditanya membuat mereka kesulitan dalam proses perhitungan dan menentukan hasil akhirnya padahal dapat menafsirkan kemudian menulis apa yang diketahui dan ditanya merupakan langkah awal untuk menyelesaikan soal. Selain itu, siswa kurang teliti dalam menentukan hasil akhir karena kurang cermat dalam proses perhitungan.

Merujuk pada hasil penelitian Nur'aini, Imam Sujadi, dan Riyadi (2014: 65), menyimpulkan bahwa keterampilan geometri yang dimiliki siswa ternyata berbeda-beda dan berurutan sesuai dengan tingkat berpikir Van Hiele. Menurut Oktorizal, Sri Elniati, dan Suherman (2012: 66) menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan level berpikir geometri siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik. Hasil penelitian tersebut berbeda dengan hasil penelitian yang akan dilakukan yaitu analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari level berpikir pada siswa kelas VIII semester genap MTs. Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo.

Inti dari tujuan pembelajaran geometri adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dengan memanfaatkan pemikiran logis dan matematis. Berdasarkan teori Van Hiele (dalam Oktorizal, 2012) menyatakan bahwa terdapat lima tingkat (level) berpikir siswa dalam memahami geometri. Tingkatan tersebut yaitu visualisasi (level 0), analisis (level 1),

deduksi informal (level 2), deduksi formal (level 3), dan rigor (level 4). Tetapi penelitian ini hanya akan menganalisis tiga level yaitu visualisasi (level 0), analisis (level 1) dan deduksi informal (level 2).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk menganalisis kesulitan siswa MTs. Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo dalam menyelesaikan soal geometri pada pokok bahasan garis singgung lingkaran yang ditinjau dari level berpikir Van Hiele sehingga kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dapat diminimalisir dan meningkatkan prestasi belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian kualitatif ini meliputi :

- a. Dimana letak kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal geometri pada pokok bahasan garis singgung lingkaran ditinjau dari level berpikir?
- b. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan garis singgung lingkaran berdasarkan level berpikir pada siswa kelas VIII MTs. Muhammadiyah Waru Baki Sukoharjo?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Mendeskripsikan letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal geometri pada pokok bahasan garis singgung lingkaran ditinjau dari level berpikir.
- b. Mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan yang dihadapi siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan soal geometri pada pokok bahasan garis singgung lingkaran ditinjau dari level berpikir.

D. Manfaat Penelitian

- a. Dilihat dari segi teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Adapun kegunaannya yaitu:

1. Memberikan masukan kepada guru disekolah tempat penelitian ini yang dapat digunakan sebagai upaya peningkatan proses pembelajaran.
 2. Memberikan sumbangan penelitian dalam bidang pendidikan yang ada kaitannya evaluasi pemahaman siswa tentang cara menyelesaikan soal matematika dengan benar.
- b. Dilihat dari segi praktis

Hasil-hasil penelitian ini juga dapat bermanfaat dari segi praktis yaitu:

1. Memberikan informasi atau gambaran bagi calon guru dan guru matematika dalam menentukan alternatif strategi pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Siswa dapat mengetahui kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal geometri pada pokok bahasan garis singgung lingkaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat digunakan sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi penelitian obyek permasalahan yang sejenis.